

①

Int. Cl.:

B 01 d

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



②

Deutsche Kl.:

12 c, 3/01

12 d, 30



③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

# Auslegeschrift 1 619 940

Aktenzeichen:

P 16 19 940.9-43 (W 44822)

Anmeldetag:

21. September 1967

Offenlegungstag: —

Auslegungstag:

18. Juni 1970

Ausstellungspriorität: —

⑨

Unionspriorität

⑩

Datum:

29. Dezember 1966

⑪

Land:

V. St. v. Amerika

⑫

Aktenzeichen:

605690

⑬

Bezeichnung:

Verfahren zum Filtrieren und Entgasen einer Flüssigkeit hoher Viskosität und Apparatur zur Durchführung

⑭

Zusatz zu:

—

⑮

Ausscheidung aus:

—

⑯

Anmelder:

Western Electric Company Inc., New York, N. Y. (V. St. A.)

Vertreter:

Fecht, Dipl.-Ing. H.; Blumbach, Dipl.-Ing. P. G.;  
Weser, Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. W.; Patentanwälte, 6200 Wiesbaden

⑰

Als Erfinder benannt:

Helmke, George Edward, Millington, Bernards Township,  
N. J. (V. St. A.)

⑱

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

—

ORIGINAL INSPECTED

© 6.70 009 525/263

11 1013740

37512-PCT  
B4200000, (11) 1619940(1), 1, 2

Reference

Sub. Rept  
11-4-68



Filtration stabiler Flüssigkeiten hoher Viskosität, wie wohl bekannt ist.

In einer Anwendung des Verfahrens zum Filtern eines Epoxyharzes wird ein Filter von 0,1 Mikron absoluter Porengröße verwendet. Das Harz wird in die Druckkammer 3 eingeführt und die Temperatur der Filtereinrichtung auf 50 bis 60° C erhöht, ein spezifischer Bereich, der durch die Wärmeabhängigkeit der Polymerisation des Epoxyharzes gegeben ist.

Als nächstes wird das glockenförmige Gefäß durch eine mit Falle versehene mechanische Vakuumpumpe auf einen Druck von beispielsweise weniger als 1 mm Hg evakuiert. Das Pumpen entfernt auch in gleicher Weise die Luft aus der Filtereinrichtung und Filtermembran, reicht aber nicht aus, um Flüssigkeit hindurchzusaugen. Danach wird Luft oder ein geeignetes Inertgas ausreichenden Drucks verwendet, um das erwärmte Epoxyharz durch die Filtermembran zu pressen. Das in dem glockenförmigen Gefäß befindliche Epoxyharz wird für eine Zeit von im Durchschnitt 5 bis 10 Minuten ausgegast.

Die Flüssigkeit hoher Viskosität wird durch das Filter bei einem Druck im Bereich von 2,1 bis 4,2 kg/cm<sup>2</sup> gepreßt, während die Entgasungskammer auf einen Druck im Bereich von 0,1 bis 5 mm Hg gehalten wird. — Beispielsweise kann das Epoxiharz eine Viskosität im Bereich von 500 bis 100 000 cps haben.

Nachdem der erste Anteil verworfen ist, wird das entstandene Erzeugnis nun direkt auf eine Unterlage, wie beispielsweise bei Ziffer 30 in Fig. 2 gezeigt, aufgebracht. Unter den obigen Bedingungen kann ein Volumen von etwa 10 ml in etwa 5 Minuten filtriert werden, was ausreichend innerhalb der Topfzeit

vieler Kunstharzrezepte liegt. Es ist notwendig, nach jeder Verwendung die alte Filtermembran zu ersetzen und die das Filter berührenden Teile auf einem hohen Grad von Sauberkeit zu halten. Der gesamte Vorgang sollte in einem Werkraum durchgeführt werden, der eine geringe Verunreinigung durch Staub hat, beispielsweise in einer Kabine mit laminarer Strömung.

#### Patentansprüche:

1. Verfahren zum Filtrieren und Entgasen einer Flüssigkeit hoher Viskosität, bestehend aus den Arbeitsschritten des Durchpressens der Flüssigkeit unter Druck durch ein Filter und der Entgasung der filtrierten Flüssigkeit, dadurch gekennzeichnet, daß die Temperatur der Flüssigkeit erhöht wird, bevor sie durch das Filter gepreßt wird, und daß das Filter (19) vor dem Durchpressen der Flüssigkeit entgast wird, daß schließlich die Flüssigkeit durch ein Filter bei einem Druck im Bereich von 2,1 bis 4,2 kg/cm<sup>2</sup> gepreßt wird und die filtrierte Flüssigkeit direkt vom Filter in eine Entgasungskammer (4) gelangt, welche auf einem Druck im Bereich von 0,1 bis 5 mm Hg gehalten wird.

2. Apparatur zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Apparatur aus einer Filtereinrichtung (19) in direkter Verbindung mit einer evakuierten Kammer (4), Vorrichtungen (11) zum Einführen der Flüssigkeit unter Druck durch die Einrichtung und in die evakuierte Kammer und Vorrichtungen zum Evakuieren der Filtereinrichtung besteht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

